



CRIOPRESERVAÇÃO DE *Coffea canephora*

CAROLINE DE OLIVEIRA TIMOTEO¹; PALOMA CARMELINA DA SILVA²;
SAMANDA LÓPEZ PEÑA³; ANA BEATRIZ MONTEIRO⁴; GIOVANA ESTEVES⁵;
LUCIANO VILELA PAIVA⁶

¹ Pós-doutoranda – INCT-Café/Universidade Federal de Lavras,
carolineoliveira011@gmail.com

² Doutoranda - Universidade Federal de Lavras, palomasilva03vga@gmail.com

³ Doutoranda - Universidade Federal de Lavras, samandalp11@gmail.com

⁴ Doutoranda - Universidade Federal de Lavras, ana.monteiro3@estudante.ufla.br

⁵ Pós-doutoranda - Universidade Federal de Lavras, gioo.esteves@gmail.com

⁶ Professor titular - Universidade Federal de Lavras, luciano@ufla.br

Resumo: O café é uma das bebidas mais populares do mundo, compreendendo a base da economia de vários países tropicais, incluindo o Brasil. Devido a essa importância, o *Coffea canephora* vem sendo empregado em programas de melhoramento genético que visam obter plantas selecionadas com características de interesse econômico. Nesse contexto, para garantir a viabilidade e integridade genética de células embriogênicas empregadas nos processos de transformação genética de *C. canephora*, o presente estudo teve por objetivo estabelecer um protocolo eficiente de armazenamento em nitrogênio líquido, com base nas técnicas de criopreservação. Primeiramente, células em suspensão foram submetidas a um tratamento de pré-cultivo em solução com elevada concentração de açúcares. Após o pré-cultivo, o material foi imerso em solução crioprotetora por 0, 60, 120, 180 e 240 minutos, decorrido o tempo de desidratação, os explantes foram submetidas ao congelamento lento e posteriormente imersos em nitrogênio líquido. Finalizado o descongelamento do material vegetal todos os tratamentos e seus respectivos controles foram transferidos para meio de recuperação e posteriormente inoculados no meio de regeneração. Transcorridos 15 dias de cultivo, foi mensurado o peso fresco das células em suspensão, os tratamentos de 120 e 180 minutos de exposição à solução crioprotetora e imersas em nitrogênio líquido, apresentaram uma taxa de aumento de peso fresco de cerca de 25% e 33% respectivamente, em relação ao peso inicial (antes do congelamento), o que indica que esses podem ser os tempos mais adequados de exposição à solução crioprotetora para garantir a recuperação adequada após o processo de congelamento/descongelamento. Os resultados indicaram que as células em suspensão foram capazes de sobreviver ao processo de criopreservação. Dessa forma, conclui-se que é possível armazenar em nitrogênio líquido, células em suspensão de *C. canephora* para utilização nos protocolos de transformação genética.

Palavras-chave: Armazenamento; vitrificação; suspensão celular.

Apoio Financeiro: INCT-Café/UFLA, FAPEMIG, CNPq, CAPES.